

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2002年6月20日(20.06.02)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 02/49337 A1

(51) 国际分类号: H04M 11/06

(21) 国际申请号: PCT/CN01/01185

(22) 国际申请日: 2001年7月19日(19.07.01)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
00136229.1 2000年12月14日(14.12.00) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科发路华为用服中心大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 蔡朝晖(CAI, Zhaohui)
[CN/CN]; 李泽宪(LI, Zexian) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科发路华为用服中心大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCES PATENT & TRADEMARK AGENT LIMITED);

中国北京市海淀区海淀路80号中科大厦16层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: TRANSMISSION METHOD OF SEVERAL SERVICES COMBINATION

(54) 发明名称: 多业务组合传输的方法

(57) Abstract: A transmission method of several services combination is disclosed. During service initialization, each party of a communication establishes one same transport format combination set table (TFCS) including all transport format combinations (TFCs). When a transmitter is transmitting one service according to a specific TFC, it also transmits a transport format combination indicator (TFCI) corresponding to the TFC. Receiver retrieves TFC of received service from the TFCS based on received TFCI. The TFCS table is divided into several subtables according to specific channel features. A TFCI is only used to indicate a TFC in a subtable but not a subtable. When one service is transmitted according to a TFC in a specific subtable, the receiver decides the subtable that the TFC being included based on the specific channel feature of this TFC transmission, and retrieves TFC of received data from the subtable using received TFCI.

(57) 摘要

一种多业务组合传输的方法, 通信双方在业务初始化时先在双方建立一个相同的包括所有TFC的表格TFCS, 当业务在发端按照特定TFC传输时也传送与该TFC相对应的TFCI, 接收端根据接收到的TFCI在TFCS表中查到接收数据的TFC; TFCS按照业务的特定信道特征划分成不少于一个子表, TFCI仅用于指示子表中的TFC而不指示子表, 当业务按照特定子表中的TFC传输时, 接收端根据本次TFC传输的特定信道特征来确定该TFC所在的子表, 并结合接收到的TFCI在该子表中查到接收数据的TFC。

WO 02/49337 A1

多业务组合传输的方法

技术领域

本发明涉及通信技术领域，特别是涉及一种在多业务并发传输的通信系统中进行多业务组合传输的方法。

5 发明背景

现代的通信系统广泛采用以时隙或帧，复帧为单位传送的方法。为了同时传输多种业务，通信系统必须在发送端按照一定的格式把各种业务数据组合（复接）在一起，在接收端再按照相同的组合格式分解出（解复接）各业务类型的

10 数据。发送端在发送数据的同时把业务组合格式的信息通过某种方式发送出去。接收端根据接收的组合格式的信息来分解接收数据信号。

具体来讲，现有技术中多业务组合传输的方法，例如基站和移动台的通信双方在业务初始化时，先在双方建立一个相同的包括所有传输格式组合的表，称为传输格式组合集 (Transport Format Combination Set, 简称为TFCS)，当业务在发端按照某种传输格式组合 (Transport Format Combination 简称为

15 TFC, TFC可能包含了复接的方式，各业务的特征，如编码方式等等) 传输时，同时传送传输格式组合指示 (Transport Format Combination Indicator, 简称TFCI)，接收端根据接收到的TFCI在TFCS表中查到接收数据的TFC，根据TFC作相应的处理。

为了满足多业务的需求，TFCI必须有一定的更新速率，通常要满足至少10ms

20 更新一次。因此，TFCI的传输就需要占用较大比重的信道资源，例如在CWTS (中国无线通信标准组织) 的TD-SCDMA方案中，每个时隙中要安排64个chip (码片) 专用于传输TFCI。

发明内容

本发明的目的在于提供一种多业务组合传输的方法，其可减少因TFCI的传输而对信道资源的占用，和有利于增加TFCI的更新速率。

一种多业务组合传输的方法，其中通信双方在业务初始化时，先在双方建立5 一个相同的包括所有TFC的表格TFCS，当业务在发端按照特定TFC传输时，也传送与该TFC相对应的TFCI，接收端根据接收到的TFCI在TFCS表中查到接收数据的TFC；其特征在于：所述的TFCS按照业务的特定信道特征划分成不少于一个子表，TFCI仅用于指示子表中的TFC而不指示该子表，当业务在发端按照特定子表中的TFC传输时，接收端根据本次TFC传输的业务的特定信道特征来确定该TFC10 所在的子表，并结合接收到的TFCI在该子表中查到接收数据的TFC。

较佳地，每一子表均有与该子表相对应的TFCI传输方式，可以是TFCI的比特数、和/或TFCI的编码方式、和/或TFCI的物理时隙映射方式，且所述对应于各子表的TFCI传输方式可以相同或不同。

较佳地，当业务在发端按照特定子表中的TFC传输时，接收端根据本次TFC15 传输的业务的特定信道特征来确定该TFC所在的子表并确定相应的TFCI传输方式。

较佳地，所述的TFCS的不同子表，允许有交叠部分也可以没有交叠部分。

较佳地，所述的用以将TFCS划分成不少于一个子表的业务的特定信道特征，和所述的由接收端用以确定TFC所在子表的业务的特定信道特征，可以相同或不20 同，但其本质上指向同一子表。

较佳地，所述的用以将TFCS划分成不少于一个子表的业务的特定信道特征，可以是时隙的数目、和/或扩频因子、和/或码道的个数、和/或数据的传输速率。

较佳地，所述的由接收端用以确定TFC所在子表的业务的特定信道特征，可以是时隙的数目、和/或扩频因子、和/或码道的个数、和/或数据的传输速率。

25 本发明将TFCS表划分为子表，由于子表中TFC的个数较少，因而降低了相应于该子表的TFCI的比特数。接收方通过例如时隙的数目、扩频因子、码道的个

数、数据的传输速率等特定的一个或多个信道特征，来确定子表，进而确定相应于该子表的TFCI比特数，从而正确接收TFCI。

本发明可以明显降低TFCI的比特数，从而节省传输TFCI所需的信道资源。在与现有技术占用的信道资源相同的条件下，由于TFCI的比特数明显降低，还可用于提高TFCI更新的速率。

实施本发明的方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下举实施例，对本发明进一步详细说明。所应理解的是，其仅用于对本发明的阐述说明而非限制。

现有技术中多业务组合传输的方法，通信双方在业务初始化时，先在双方建立一个相同的包括所有TFC的表格TFCS，当业务在发端按照特定TFC传输时，同时传送与该TFC相对应的TFCI，接收端根据接收到的TFCI在TFCS表中查到接收数据的TFC。

单个业务的格式可能存在数种，而多业务组合起来的传输组合的方式可能更多，因此TFCS表就会比较大，为了准确地指示出位于TFCS中的TFC，TFCI需要较多比特信息（例如10~12个比特）来描述。不仅如此，为了满足不同业务的需求，TFCI还必须进行更新且满足一定的更新速率，由此TFCI对信道资源的占用情况就比较突出。

例如在CWTS提出的TD-SCDMA方案中，每个时隙中要安排64个chip专用于传输TFCI。但即使如此，对于在每个子帧中只占用较少时隙的业务，由于其在每一子帧只能传输较少的chip数，仍然无法达到满意的TFCI更新速率要求。例如当业务在每一子帧中占用一个时隙的情况下，则TFCI每子帧的chip数仅仅为64chip，若按照TFCI比特数为12个左右，经Reed-Muller编码方式编码后有32个比特，当扩频因子为16时，由于每子帧只能传输64chip，因此需要传8个子帧才能对TFCI更新一次，这样就不能满足对TFCI要每10ms更新的一次的要求。如果通过提高TFCI在每个时隙中占用的chip数来解决此问题，则对于时隙的数目较多，或者扩频因子较低的情况，其TFCI所占用的资源又显得太多，导致信道

资源的更大耗费。

本发明通过减少TFCI的比特数，来减低传输TFCI而对信道资源的耗费。为了减少TFCI的比特数，本发明的核心思想是利用业务的特定信道特征（例如时隙的数目、扩频因子、码道的个数、数据的传输速率等）将TFCS表划分出若干个或不少于一个子表，每一子表具有与之相对应的一个TFCI比特个数，不同子表相对应的TFCI比特个数可以相同或者不同，这若干个比特仅用于准确指示出该子表内的TFC；而并不指示出该子表，因此降低了TFCI的信息量。在业务的接收端确定子表的方法是根据业务的特定信道特征（例如时隙的数目、扩频因子、码道的个数、数据的传输速率等），该特定信道特征可以是将TFCS表划分成子表时所用的信道特征，也可以是其他信道特征，只要该信道特征本质上指向同一子表即可。

由于各种传输组合格式的数据传输速率往往在一个很大的范围内变动，譬如在IMT2000中，规定支持的业务从几Kbit/s到2Mbit/s。并且实际上，通信系统对于各种TFC，通过速率匹配等技术，把传输速率统一到物理层传输结构比较容易处理的一些离散的值。因此可以方便的利用数据的传输速率将TFCS表划分成子表。具体来讲，可以将TFCS中的各个TFC的数据传输速率从大到小排序，然后以合适的方式将之分成不间断的若干个子表。例如举例来讲，可以令所有子表所包含的TFC数目都相同，这样各个子表相对应的TFCI的比特数也就相同，由此接收端在初始化时就已知TFCI的比特个数并可已知该TFCI的具体位置，省却了接收端在业务过程中对TFCI比特个数及位置的判断，从一定程度上简化系统设计。

再例如举例来讲，也可以将传输速率从低速到高速均匀划分为若干段，落入同一速率段中的TFC被归于同一子表。这样由于一般情况下子表内的TFC的数目与其传输速率有关，传输速率比较小的子表，一般含有TFC的数目比较少，传输速率比较高的子表，一般包含的TFC数目较多。由此对于传输速率比较小的子

表，其TFCI的比特数就比较少，对于传输速率比较高的子表，其TFCI的比特数相较于前者就比较多。这一点正适应了以下规律：即每一帧（子帧）中分配给传输速率小的TFC的用以传输TFCI的资源（例如时隙）较少，分配给传输速率大的TFC的用以传输TFCI的资源（例如时隙）较多。由此更加明显降低了每一时隙中TFCI所占用的比特数。

在以上情况下，接收方可能需要在业务过程中得知TFCI的比特数或例如TFCI编码方式等其他信息，这可以在接收端直接通过特定信道特征来判断，也可以在接收端先通过特定信道特征来判断子表，再根据该子表判断出与之相对应的TFCI的比特数或TFCI的编码方式等信息。

根据子表的划分和子表里TFC，TFCI对应关系，得到相应的TFCI，根据子表的类型，选择适当的编码方式和物理时隙的映射方式发送出去。编码方式可以分成少数几种，对于传输速率比较小的子表内TFC，可以采用重复编码。尽量使TFCI在时隙的码片数占整个码片数的比例不变，确定合适的时隙结构，以简化系统的实现。在扩频系统中，为简化系统的设计，可以使TFCI的扩频方式与业务数据的扩频方式保持一致，或者固定扩频因子。

业务接收端通过业务的特定信道特征来确定该TFC所在的子表，这种特定信道特征可以是时隙的数目、和/或扩频因子、和/或码道的个数、和/或数据的传输速率，也即可以是时隙的数目、扩频因子、码道的个数、和数据的传输速率等等一个或者多个信道特征，来判断该TFC所在的子表。当然，可用来判断TFC所在的子表的信道特征（以及用来将TFCS划分为子表的特征）并不限于以上罗列的例子，实际上还可以是例如时隙的编号等其他的信道特征或其组合，只要其实质上与划分子表所用的信道特征指向同一子表即可。

更加具体来讲，我们可以再举例看一下本发明应用于固定扩频因子的情况。

由于每帧时隙的数目，可以决定数据的传输速率，对一个TFCS，其中各种TFC的所需要的时隙的数目应当是不一致的。所以可以按照TFC所需占用的时隙

数划分成不同的子表。然后按照不同的子表建立TFCI---TFC的索引。对应于时隙较少的TFC使用较少比特数来表示, 时隙数多的情况, 用多的比特数来表示, 经过较好的TFCS的设置和TFCI--TFC的配置, 使得每个时隙使用固定的比特数(或chip数)来表示TFCI即可。

5 可以举例说明如下: 对于某次连接建立TFCS。假设TFCS的总数为N, 其中TFC按照其每帧所需的时隙数分为: 1个时隙的TFC有 n_1 个, 2个时隙的TFC有 n_2 个, 3个时隙的TFC有 n_3 个, ..., 假设固定每个时隙使用M个chip来对TFCI来编码, 则对一个时隙时TFCI的指示范围为 n_1 , 即 $M(\text{chip}) \rightarrow n_1$, 两个时隙的情形对应为 $2 \times M(\text{chip}) \rightarrow n_2$, ..., 而不是 $M(\text{chip}) \rightarrow N$ 。

10 由于在一般情况下, 少的时隙可以实现的TFC的个数相对较少, $n_1 \ll N$, (甚至可以使用盲格式检测。)如数据传输最小时, 分配用户每子帧仅一个时隙, 且扩频因子为16时, 数据传送速率为8.8K, 这种情况下, 可能的TFC的总数将会非常之少。所以上面的资源配置较为合理, 并且易于保证精度, 能快速更新。

时隙较少的子表, 可以对TFCI的编码方式采取重复编码。

15

只要把扩频因子的变化看成时隙数目的变化, 上述方法即可推广到扩频因子变化的情形。

由于扩频因子的变化每个时隙的数据传输量有所变化, 若固定TFCI的chip数, 并且TFCI的扩频方式与数据扩频方式相同的, 数据速率与TFCI的比特数的
20 相对值是没有变化的。故同样可以使用上面的做法。

综上所述, 可以对TFCI的扩频方式可以采取与数据完全相同的做法, 以简化系统; 也可以每个时隙结构内TFCI所占的chip数一定; 还可以根据时隙的数目和扩频因子确定TFCI与TFC的对应关系, 相当于把TFCS根据时隙的数目与扩频因子分成子表。系统在根据业务类型设置TFCS可考虑到上述过程, 以简化TFCS
25 子表的划分, 和TFC和TFCI的对应。

权利要求书

1、一种多业务组合传输的方法，其中通信双方在业务初始化时，先在双方建立一个相同的包括所有TFC的表格TFCS，当业务在发端按照特定TFC传输时，也传送与该TFC相对应的TFCI，接收端根据接收到的TFCI在TFCS表中查到接收数据5 的TFC；其特征在于：

所述的TFCS按照业务的特定信道特征划分成不少于一个子表，TFCI仅用于指示子表中的TFC而不指示该子表，当业务在发端按照特定子表中的TFC传输时，接收端根据本次TFC传输的业务的特定信道特征来确定该TFC所在的子表，并结合接收到的TFCI在该子表中查到接收数据的TFC。

10 2、如权利要求1所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：每一子表均有与该子表相对应的TFCI传输方式，可以是TFCI的比特数、和/或TFCI的编码方式、和/或TFCI的物理时隙映射方式，且所述对应于各子表的TFCI传输方式可以相同或不同。

15 3、如权利要求2所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：当业务在发端按照特定子表中的TFC传输时，接收端根据本次TFC传输的业务的特定信道特征来确定该TFC所在的子表并确定相应的TFCI传输方式。

4、如权利要求1所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：所述的TFCS的不同子表，允许有交叠部分也可以没有交叠部分。

20 5、如权利要求1所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：所述的用以将TFCS划分成不少于一个子表的业务的特定信道特征，和所述的由接收端用以确定TFC所在子表的业务的特定信道特征，可以相同或不同，但其本质上指向同一子表。

6、如权利要求1所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：所述的用以将TFCS划分成不少于一个子表的业务的特定信道特征，可以是时隙的数目、和/25 或扩频因子、和/或码道的个数、和/或数据的传输速率。

7、如权利要求1所述的多业务组合传输的方法，其特征在于：所述的由接

收端用以确定TFC所在子表的业务的特定信道特征，可以是时隙的数目、和/或扩频因子、和/或码道的个数、和/或数据的传输速率。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN 01/01185

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷: H04M 11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷: H04M 11/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 006 692 A1 (Siemens AG) 07.Jun 2000 (07.06.2000) See the whole document	1-7
A	EP 1 009 174 A2 (LG Electronics Inc) 14.Jun 2000 (14.06.2000) See the whole document	1-7
A	US 5 504 773 A (Qualcomm Inc) 02.Apr 1996 (02.04.1996) See Col.2-14, Fig.1-9	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
Date of the actual completion of the international search 30.Dec 2001(30.12.2001)	Date of mailing of the international search report 31 JAN 2002 (31.01.02)	
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer ZHAO LIANG Telephone No. 86-10-62093785	

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information patent family members

Search request No.

PCT/CN01/01185

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1 006 692 A1	07.06.2000	WO 00/33516 A1	08.06.2000
EP 1 009 174 A2	14.06.2000	None	
US 5 504 773 A	02.04.1996	SG 76465 A1	21.11.2000
		WO 93/14588 A1	22.07.1993
		AU 3 476 793 A	03.08.1993
		ZA 93/00290 A	26.01.1996
		NO 94/02670 A	16.09.1994
		EP 0 621 998 A1	02.11.1994
		FI 94/03410 A	16.09.1994
		JP 7 506 469 T	13.07.1995
		EP 0 730 356 A2	04.09.1996
		IL 104 412 A	14.11.1996
		BR 93/05758 A	28.01.1997
		CN 1 081 040 A	19.01.1994
		RU 2 116 696 C1	27.07.1998
		DE 6960 5953 E	10.02.2000
		ES 2 140 754 T	01.03.2000

Form PCT/ISA /210 (extra sheet6) (July 1998)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN01/01185

A. 主题的分类

IPC⁷: H04M 11/06

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷: H04M 11/06

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	EP 1 006 692 A1 (西门子公司) 07.6 月 2000 (07.06.2000) 参见说明书全文及附图	1-7
A	EP 1 009 174 A2 (LG 电子公司) 14.6 月 2000 (14.06.2000) 参见说明书全文及附图	1-7
A	US 5 504 773 A (高通公司) 02.4 月 1996 (02.04.1996) 参见说明书 2-14 栏, 附图 1-9	1-7

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

30.12 月 2001 (30.12.2001)

国际检索报告邮寄日期

31. 1月 2002 (31. 01. 02)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员



电话号码: 86-10-62093785

国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号

PCT/CN01/01185

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
EP 1 006 692 A1	07.06.2000	WO 00/33516 A1	08.06.2000
EP 1 009 174 A2	14.06.2000	无	
US 5 504 773 A	02.04.1996	SG 76465 A1	21.11.2000
		WO 93/14588 A1	22.07.1993
		AU 3 476 793 A	03.08.1993
		ZA 93/00290 A	26.01.1996
		NO 94/02670 A	16.09.1994
		EP 0 621 998 A1	02.11.1994
		FI 94/03410 A	16.09.1994
		JP 7 506 469 T	13.07.1995
		EP 0 730 356 A2	04.09.1996
		IL 104 412 A	14.11.1996
		BR 93/05758 A	28.01.1997
		CN 1 081 040 A	19.01.1994
		RU 2 116 696 C1	27.07.1998
		DE 6960 5953 E	10.02.2000
		ES 2 140 754 T	01.03.2000

PCT/ISA/210 表(同族专利附件)(1998 年 7 月)

